

10/593704

1

Fahrzeugsitz und Cabrioletfahrzeug mit einem solchen
Fahrzeugsitz

- 5 Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz mit einer Rückenlehne, insbesondere in Funktion als rückwärtiger Fahrzeugsitz, mit einem am freien Ende der Rückenlehne vorgesehenen Sitzelement, sowie ein Cabrioletfahrzeug mit einem solchen Fahrzeugsitz.
- 10 Derartige Fahrzeugsitze sowie Fahrzeuge mit solchen Fahrzeugsitzen sind allgemein bekannt. Bekannt sind ferner Fahrzeugsitze, bei denen ein am freien Ende der Rückenlehne vorgesehenes Sitzelement als Kopfstütze
- 15 fungiert.
- Aus der DE 37 32 562 ist ein Cabrioletfahrzeug mit einem Überrollbügel bekannt, der aus seiner Ruheposition im Bereich einer Hutablage hinter den Fondsitzen, also
- 20 den rückwärtigen Sitzen, durch eine Schwenkbewegung in seine Wirkposition bewegbar ist. Aus der DE 44 22 550 ist ein Gelenklager für eine solche Schwenklagerung eines Überrollbügels bekannt. Bei einer Schwenkbewegung des Überrollbügels, die vom Fahrzeuglenker aufgrund einer automatischen Auslösung bei einer entsprechenden
- 25 Ausnahmesituation, z.B. beim Überschlag des Fahrzeugs, nicht beeinflussbar ist, können Verletzungen von Personen, bei denen sich ein Körperteil, wie z.B. der Kopf oder ein Arm im Schwenkbereich befindet, nicht ausge-
- 30 schlossen werden.

BEST AVAILABLE COPY

Die DE 39 03 459 schlägt zur Vermeidung dieses Verletzungsrisikos einen Überrollbügel vor, der in seiner Ruhelage in der Rückenlehne des Sitzes oder in einer mit der Rückenlehne verbundenen Kopfstütze angeordnet ist und mit einer translatorischen Bewegung in seine Wirkstellung überführbar ist.

Aus der DE 198 03 398 ist ein Cabrioletfahrzeug bekannt, bei dem hinter den Kopfstützen der Fondsitze als Überrollschutz ein ebenfalls durch eine translatorische Bewegung in seine Wirk- oder Schutzstellung überführbarer Überrollbügel vorgesehen ist.

Aus der DE 38 22 461 ist eine Überrollschutzvorrichtung mit einem hinter dem jeweiligen Fahrzeugsitz angeordneten Überrollbügel bekannt, bei der an dem Überrollbügel ein Kopfstützenpolster angebracht ist.

Die Erfindung besteht darin, einen Fahrzeugsitz oder ein Fahrzeug mit einem solchen Fahrzeugsitz anzugeben, bei dem die Funktion des Überrollschutzes wie auch die Funktion der Kopfstütze von dem gleichen Sitzelement übernommen wird und bei dem zur Verbesserung der rückwärtigen Übersicht das Sitzelement klappbar ausgeführt ist.

Die Erfindung wird mit einem Fahrzeugsitz, insbesondere in Funktion als rückwärtiger Fahrzeugsitz (Fondsitz/Fondsitzanlage), mit einem am freien Ende der Rückenlehne vorgesehenen Sitzelement verwirklicht, bei dem

das Sitzelement an einer Lehnenstruktur des Fahrzeugsitzes schwenkbar angelenkt ist und das Sitzelement gleichzeitig als Kopfstütze und als Überrollschutz fungiert.

5

Die Kombination der Funktionalitäten von Kopfstütze und Überrollschutz in einem klappbaren Sitzelement und dessen Verbindung mit der Lehnenstruktur ist nach bestem Wissen der Anmelderin bisher noch nicht in Betracht gezogen worden. Mit der Erfindung wird ein kostengünstiger und effizienter Insassenschutz möglich. Anders als bei rotatorisch schwenkbaren Überrollbügel, benötigt das erfindungsgemäße Sitzelement keinen zusätzlichen Platz im Bereich der Hutablage oder dergleichen. Anders
10 als bei dem translatorisch beweglichen Überrollbügel befindet sich das erfindungsgemäße Sitzelement bei besetztem Fahrzeugsitz stets in der Schutzposition, so dass die Schutzfunktion unabhängig von einer korrekten und ausreichend schnellen Auslösung ist, wie sie bei
15 einem beweglichen Überrollbügel erforderlich ist. Die Zusammenfassung mehrerer Funktionalitäten in dem Sitzelement führt zudem zu einer Fertigungsvereinfachung. Das Sitzelement ist zudem auch deshalb einfach und kostengünstig herstellbar, weil keine aufwändige Beweg-
20 lichkeit für das Erreichen der Schutzposition erforderlich ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Das Sitzelement ist zur Erfüllung seiner Funktion als Überrollschutz besonders gut geeignet, wenn es ein im Wesentlichen U-förmiges Strukturelement aufweist. Ein solches langgestrecktes umgekehrtes U mit zwei Schenkeln hat sich als besonders gut geeignet erwiesen um die bei einem Fahrzeugüberschlag zu erwartenden Kräfte aufzunehmen und abzuleiten.

Bevorzugt umfasst die Lehnstruktur zumindest zwei zueinander parallele Tragrohre, wobei jedes freie Ende, also jeder Schenkel des Strukturelements jeweils einem der Tragrohre der Lehnstruktur derart zugeordnet ist, dass eine Kraftableitung vom Strukturelement auf die Tragrohre der Lehnstruktur möglich ist.

Zur optimalen Kraftableitung ist weiter bevorzugt vorgesehen, dass die Lehnstruktur hinsichtlich des Fahrzeugs struktureitig angebunden ist, insbesondere indem die Lehnstruktur mit einer Rohbaurückwand des Fahrzeugs verbunden ist. Die Kraft wird also auf Strukturteile des Kraftfahrzeugs, insbesondere auf die Rohbaurückwand, abgeleitet.

Bevorzugt ist das schwenkbare Sitzelement in einer aufrechten und in einer im Wesentlichen waagerechten Position arretierbar. Die aufrechte Position wird selbstverständlich gewählt, sobald der jeweilige Sitz besetzt ist. Die waagerechte Position kann gewählt werden, wenn der jeweilige Sitz nicht besetzt ist. In der waagerechten Position ist eine rückwärtige Sichtbehinderung des Fahrzeuglenkers durch das umgeklappte Sitzelement voll-

ständig oder zumindest weitestgehend ausgeschlossen.
Zudem ergibt sich bei Cabrioletfahrzeugen in der Seitenansicht eine optisch gefällige Linie, wenn bei nicht besetzten Fondsitzen weder eine Kopfstütze noch ein
5 Überrollbügel deutlich über die Fensterbrüstungslinie hinausragt. Dies ist bei dem umgeklappten Sitzelement gewährleistet.

Wenn das schwenkbare Sitzelement in seiner im Wesentlichen waagerechten Position zum Fahrzeuginnenraum geschwenkt ist, belegt das umgeklappte Sitzelement keinen Platz im Bereich einer Hut- oder Verdeckablage oder dergleichen. Zudem kann bei einem "nach vorne" klappbaren Sitzelement der Fahrzeuglenker das Sitzelement unter Umständen von seiner Position vom Fahrersitz aus
15 erreichen und durch eine Bewegung in seine Richtung umklappen. Der Fahrzeuglenker kann also bei einer Sichtbehinderung durch ein aufrechtes Sitzelement reagieren und dieses auch manuell umklappen.

20

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Einander entsprechende Gegenstände oder Elemente sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

25

Darin zeigen

Fig. 1 ein Cabrioletfahrzeug in Seitenansicht mit einem aufrechten Sitzelement am Fondsitz,

Fig. 2 ein Cabrioletfahrzeug in Seitenansicht mit einem umgeklappten Sitzelement am Fondsitz und
30

Fig. 3 und

Fig. 4 den Fondstz als Bestandteil einer Fondstzgruppe einmal mit einem aufrechten und einmal mit einem umgeklappten Sitzelement.

5

Fig. 1 zeigt ein Cabrioletfahrzeug 10 in Seitenansicht, wobei ein Fondbereich des Fahrzeugs 10 in Durchsicht dargestellt ist. Im Fondbereich ist ein Fahrzeugsitz 11 gezeigt. Dieser umfasst eine Sitzfläche 12 und eine Rückenlehne 13. Am freien Ende der Rückenlehne 13 ist ein Sitzelement 14 vorgesehen, das gleichzeitig als Überrollschutz und als Kopfstütze fungiert. Im Innern des Sitzelements 14 ist im Hinblick auf dessen Funktion als Überrollschutz ein im Wesentlichen U-förmiges Strukturelement 15 vorgesehen. Im Hinblick auf die Funktion des Sitzelements 14 als Kopfstütze weist dieses in an sich bekannter Art und Weise eine Polsterung oder eine Umschämung des Strukturelements 15 auf.

20 Im Innern der Rückenlehne befindet sich ein Lehnens-
strukturelement 16. Das Lehnensstrukturelement 16 wird
kurz auch als Lehnensstruktur 16 bezeichnet. Das Sitze-
element 14 ist an der Lehnensstruktur 16 angelenkt. Das
Sitzelement 14 ist damit schwenk- oder klappbar. Des
25 Weiteren ist das Sitzelement 14 mit der Lehnensstruktur
16 derart verbunden, dass im Schadensfall eine Ablei-
tung der am Strukturelement 15 des Sitzelements 14 an-
greifenden Kräfte auf die Lehnensstruktur 16 gewährlei-
stet ist. Zur weiteren Ableitung der Kräfte ist vorge-
30 sehen, dass die Lehnensstruktur 16 mit Strukturteilen

des Fahrzeugs 10, also z.B. mit einer Rohbaurückwand, verbunden ist.

Fig. 2 zeigt im Wesentlichen die gleiche Darstellung wie Fig. 1. Im Unterschied zu Fig. 1 ist das klappbare Sitzelement 14 zum Fahrzeuginnenraum hin umgeklappt. Das umgeklappte Sitzelement 14 ragt kaum über die Fensterbrüstungslinie des Fahrzeugs 10 hinaus, so sich eine besonders gefällig Seitenansicht des Cabrioletfahrzeugs 10 ergibt.

Fig. 3 und Fig. 4 zeigen den Fahrzeugsitz 11 als Fondsitz und als Bestandteil einer Fondsitzgruppe einmal mit einem aufrechten und einmal mit einem umgeklappten Sitzelement 14.

In Fig. 3 ist der Fahrzeugsitz mit aufrechtem Sitzelement 14 gezeigt. Die Rückenlehne 13 ist in Durchsicht dargestellt, so dass das Lehnenstrukturelement 16 sichtbar ist. Das Lehnenstrukturelement 16 umfasst zwei parallele Tragrohre 17, die durch Querstreben 18 miteinander verbunden sind. Das Strukturelement 15 in Form eines umgekehrten "U" weist an seinen freien Enden jeweils einen Schenkel 19 auf. Lehnenstruktur 16 und Strukturelement 15 sind zueinander so orientiert, dass die Schenkel 19 in gleicher Linie oder zumindest im Wesentlichen in gleicher Linie mit den Tragrohren 17 der Lehnenstruktur 16 liegen. Auf diese Weise ist eine optimale Ableitung evtl. am Strukturelement 15 angreifender Kraft in die Lehnenstruktur 16 möglich. Zur weiteren Ableitung der Kraft ist die Lehnenstruktur 16 in

nicht dargestellter Weise mit tragenden Elementen des Fahrzeugs, z.B. einer Rohbaurückwand verbunden.

Fig. 4 zeigt im Wesentlichen die gleiche Darstellung wie Fig. 3. Im Unterschied zu Fig. 3 ist das klappbare Sitzelement 14 zum Fahrzeuginnenraum hin umgeklappt. Um die Klappbarkeit des Sitzelements 14 zu realisieren, ist das Sitzelement 14 in nicht näher dargestellter Weise an der Lehnenstruktur angelenkt. Die Anlenkung umfasst z.B. eine Achse, um die die Klapp- oder Schwenkbewegung erfolgt sowie nicht näher dargestellte Mittel zur Arretierung des Sitzelements 14 zumindest in der aufrechten und/oder in der umgeklappten Position. Des Weiteren können (ebenfalls nicht dargestellt) Mittel, z.B. eine Feder oder dergleichen, vorgesehen sein, um das Sitzelement 14 bei gelöster Arretierung entweder in die aufrechte oder die umgeklappte Position zu bewegen.

Bezugszeichenliste

	10	Cabrioletfahrzeug
	11	Fahrzeugsitz
	12	Sitzfläche
5	13	Rückenlehne
	14	Sitzelement
	15	Strukturelement
	16	Lehnenstruktur, Lehnenstrukturelement
	17	Tragrohr
10	18	Querstrebe
	19	Schenkel

Patentansprüche

1. 1. Fahrzeugsitz (11), insbesondere in Funktion als rückwärtiger Fahrzeugsitz (11), mit einem am freien Ende der Rückenlehne (13) vorgesehenen Sitzelement
5 (14),
dadurch gekennzeichnet, dass
das Sitzelement (14) an einer Lehnstruktur (16) des Fahrzeugsitzes (11) schwenkbar angelenkt ist
und
10 dass das Sitzelement (14) gleichzeitig als Kopf-
stütze und als Überrollschutz fungiert.
2. 2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,
wobei das Sitzelement (14) ein im Wesentlichen
U-förmiges Strukturelement (15) aufweist.
- 15 3. 3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2,
wobei die Lehnstruktur (16) zumindest zwei zuein-
ander parallele Tragrohre (17) umfasst und
wobei jedes freie Ende des Strukturelements (15)
jeweils einem der Tragrohre (17) der Lehnstruktur
20 (16) derart zugeordnet ist, dass eine Kraftableitung
vom Strukturelement (15) auf die Tragrohre (17) der
Lehnstruktur (16) möglich ist.
4. 4. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 2 oder 3,
wobei die Lehnstruktur (16) hinsichtlich des
25 Fahrzeugs (10) struktureitig angebunden ist, ins-
besondere indem die Lehnstruktur (16) mit einer
Rohbaurückwand des Fahrzeugs (10) verbunden ist.

5. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
wobei das schwenkbare Sitzelement in einer aufrechten Position und in einer im Wesentlichen waagerechten Position arretierbar ist.
- 5 6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 5,
wobei das schwenkbare Sitzelement in seiner im Wesentlichen waagerechten Position zum Fahrzeuginnenraum geschwenkt ist.
7. Cabrioletfahrzeug (10) mit einem Fahrzeugsitz (11)
10 nach einem der vorangehenden Ansprüche.
8. Cabrioletfahrzeug (10) mit mindestens einem aus einer Lehnenstruktur (16) einer rückwärtigen Sitzanlage klappbaren Sitzelement (14), wobei das klappbare Sitzelement (14) gleichzeitig als Kopfstütze
15 und als Überrollschutz fungiert.

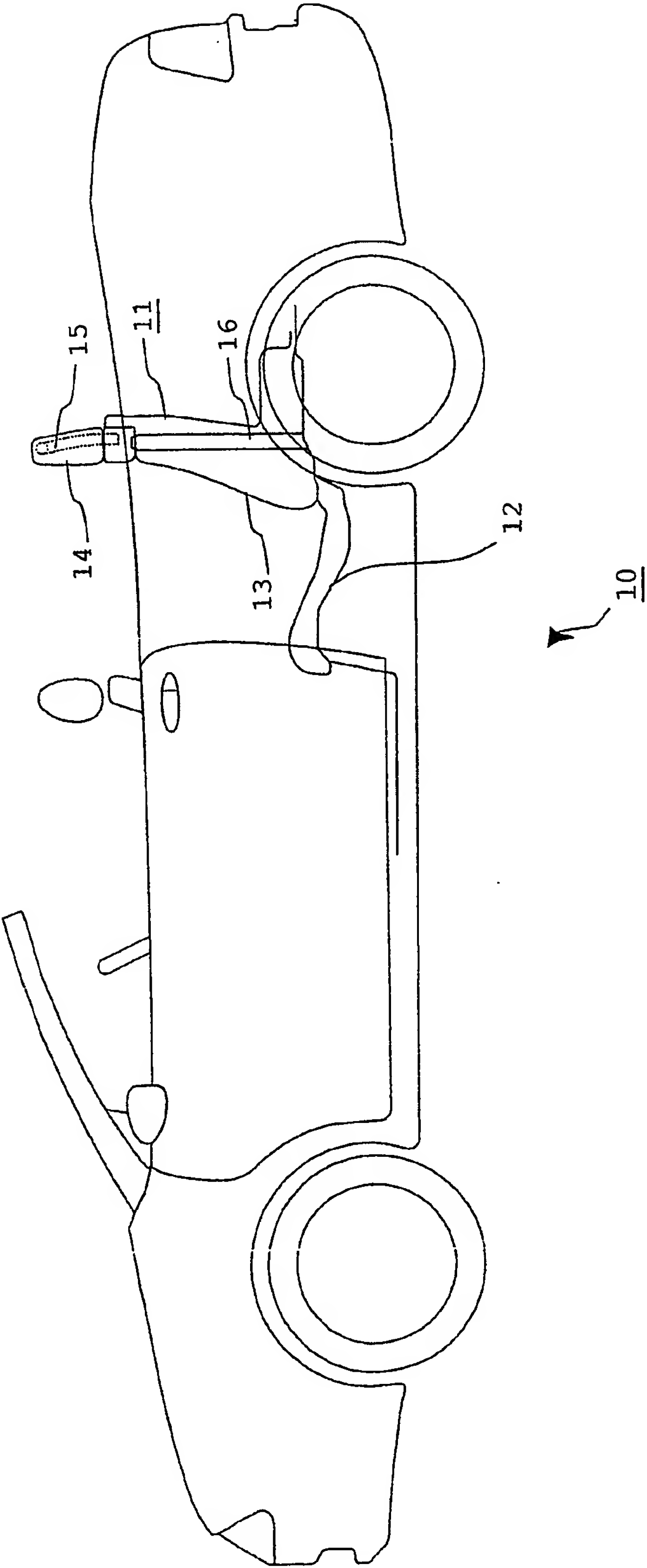


Fig. 1

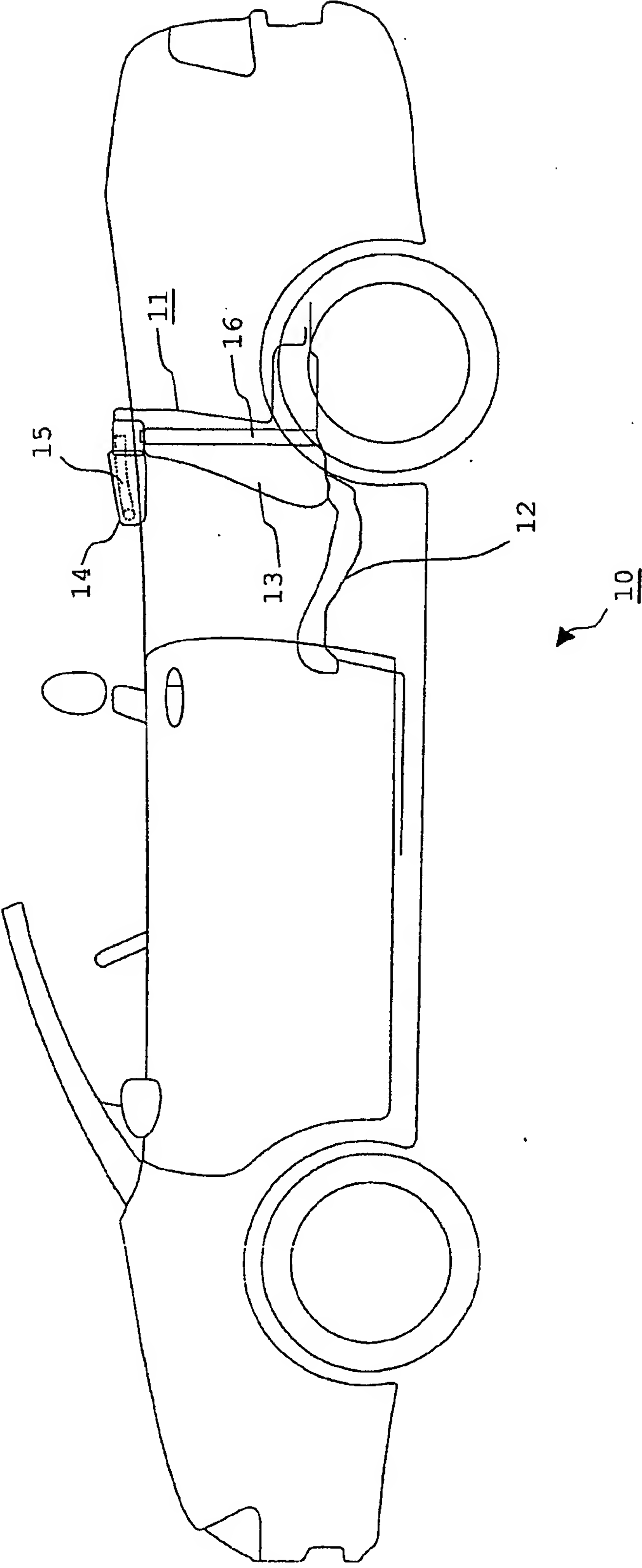


Fig. 2

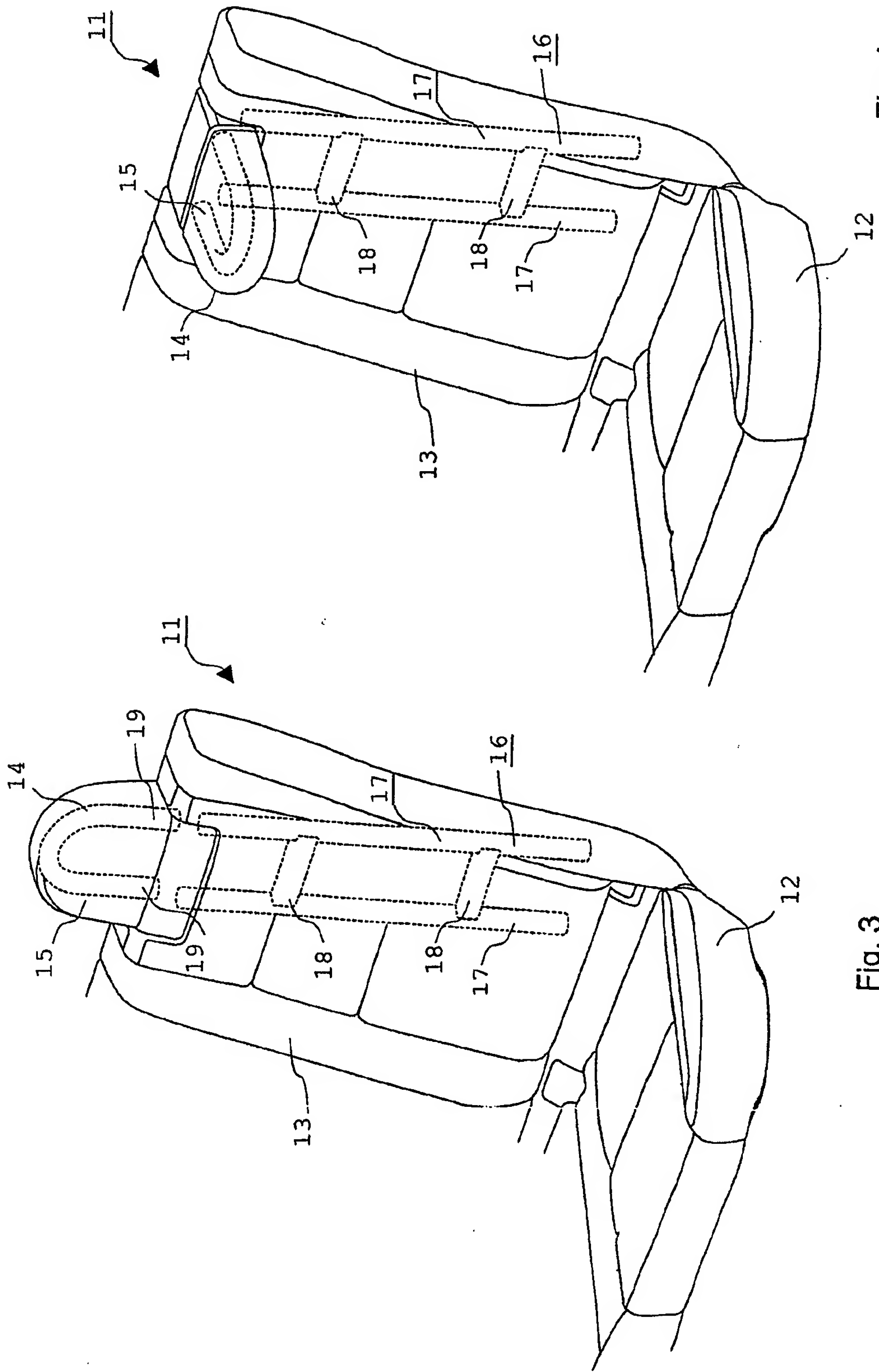


Fig. 4

Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000488

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60N2/48 B60R21/13

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60N B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 39 03 459 A1 (AUDI AG, 8070 INGOLSTADT, DE) 23 August 1990 (1990-08-23) cited in the application the whole document	1,7,8
A	EP 0 459 213 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT) 4 December 1991 (1991-12-04) column 2, line 24 - column 2, line 32; figures 1-2b	1,7,8
A	FR 2 823 164 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA) 11 October 2002 (2002-10-11) page 5, line 19 - page 7, line 8; figures 3-7	1,7,8
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C:

☒ Patent family members are listed in an annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 June 2005

Date of mailing of the international search report

21/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentplan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lotz, K-D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2005/000488

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 814 408 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA) 29 March 2002 (2002-03-29) page 1, line 1 - page 4, line 39; figures 1,2 -----	
A	WO 01/10669 A (LEAR CORPORATION) 15 February 2001 (2001-02-15) figure 1 -----	
A	DE 36 21 278 A1 (ADAM OPEL AG; ADAM OPEL AG, 6090 RUESSELSHEIM, DE) 21 January 1988 (1988-01-21) figures 1-7 -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 2005/000488

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3903459	A1	23-08-1990	DE 9001215 U1 12-04-1990
			DE 59000412 D1 03-12-1992
			WO 9008675 A1 09-08-1990
			EP 0456646 A1 21-11-1991
			ES 2035748 T3 16-04-1993
			JP 4503197 T 11-06-1992
			US 5458396 A 17-10-1995
EP 0459213	A	04-12-1991	DE 4017778 A1 05-12-1991
			DE 59100016 D1 14-01-1993
			EP 0459213 A1 04-12-1991
			ES 2036907 T3 01-06-1993
FR 2823164	A	11-10-2002	FR 2823164 A1 11-10-2002
FR 2814408	A	29-03-2002	FR 2814408 A1 29-03-2002
WO 0110669	A	15-02-2001	US 6129421 A 10-10-2000
			EP 1206367 A1 22-05-2002
			WO 0110669 A1 15-02-2001
DE 3621278	A1	21-01-1988	US 4822102 A 18-04-1989

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000488

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60N2/48 B60R21/13

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60N B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 39 03 459 A1 (AUDI AG, 8070 INGOLSTADT, DE) 23. August 1990 (1990-08-23) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1, 7, 8
A	EP 0 459 213 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT) 4. Dezember 1991 (1991-12-04) Spalte 2, Zeile 24 - Spalte 2, Zeile 32; Abbildungen 1-2b	1, 7, 8
A	FR 2 823 164 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA) 11. Oktober 2002 (2002-10-11) Seite 5, Zeile 19 - Seite 7, Zeile 8; Abbildungen 3-7	1, 7, 8
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Juni 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/06/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lotz, K-D

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000488

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 814 408 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA) 29. März 2002 (2002-03-29) Seite 1, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 39; Abbildungen 1,2 -----	
A	WO 01/10669 A (LEAR CORPORATION) 15. Februar 2001 (2001-02-15) Abbildung 1 -----	
A	DE 36 21 278 A1 (ADAM OPEL AG; ADAM OPEL AG, 6090 RUESSELSHEIM, DE) 21. Januar 1988 (1988-01-21) Abbildungen 1-7 -----	

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/DE2005/000488

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3903459 A1	23-08-1990	DE 9001215 U1	12-04-1990
		DE 59000412 D1	03-12-1992
		WO 9008675 A1	09-08-1990
		EP 0456646 A1	21-11-1991
		ES 2035748 T3	16-04-1993
		JP 4503197 T	11-06-1992
		US 5458396 A	17-10-1995
EP 0459213 A	04-12-1991	DE 4017778 A1	05-12-1991
		DE 59100016 D1	14-01-1993
		EP 0459213 A1	04-12-1991
		ES 2036907 T3	01-06-1993
FR 2823164 A	11-10-2002	FR 2823164 A1	11-10-2002
FR 2814408 A	29-03-2002	FR 2814408 A1	29-03-2002
WO 0110669 A	15-02-2001	US 6129421 A	10-10-2000
		EP 1206367 A1	22-05-2002
		WO 0110669 A1	15-02-2001
DE 3621278 A1	21-01-1988	US 4822102 A	18-04-1989

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.